

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-224473

(43)Date of publication of application : 06.09.1990

(51)Int.Cl.

H04N 5/225
G01R 31/36
H02J 7/00
// G03B 7/26

(21)Application number : 01-045791

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 27.02.1989

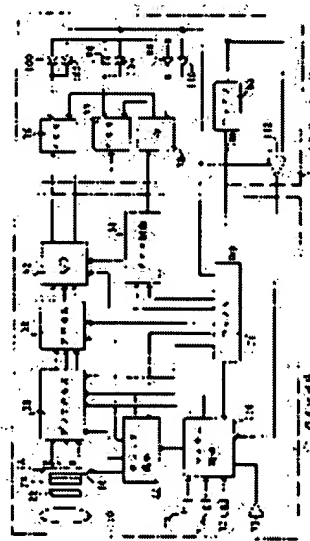
(72)Inventor : MIMURA TOSHIHIKO
HORII HIROYUKI

(54) SOLID-STATE CAMERA

(57)Abstract:

PURPOSE: To allow a user to recognize the consumption or the degree of consumption of a battery through only the loading of a solid-state memory device by providing the battery on the solid-state memory device and providing a checking means energized from a camera main body and checking the consumption of the battery.

CONSTITUTION: A comparator 112 monitoring the output voltage of a battery 80 is energized from a battery 74 from a camera main body and outputs a signal to a system control circuit 14 when the output voltage of the battery 80 is a specified value or below and the system control circuit 14 raises a prescribed warning to the user in a video and/or audio signal accordingly.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 平2-224473

⑫ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)9月6日

H 04 N 5/225

G 01 R 31/36

H 02 J 7/00

// G 03 B 7/26

Z

E

N

8942-5C

8606-2G

8021-5G

7811-2H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 固体カメラ

⑮ 特 願 平1-45791

⑯ 出 願 平1(1989)2月27日

⑰ 発 明 者 三 村 敏 彦 神奈川県川崎市高津区下野毛770番地 キヤノン株式会社
玉川事業所内

⑰ 発 明 者 堀 井 博 之 神奈川県川崎市高津区下野毛770番地 キヤノン株式会社
玉川事業所内

⑱ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑲ 代 理 人 弁理士 田中 常雄

明 細 書

1. 発明の名称

固体カメラ

2. 特許請求の範囲

カメラ本体から着脱自在な固体メモリ装置に撮影画像を記録する固体カメラであって、当該固体メモリ装置がバッテリーを具備し、カメラ本体から電源供給され、当該バッテリーの消耗を検査する検査手段を設けたことを特徴とする固体カメラ。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、画像記録媒体として固体メモリ装置を用いる固体カメラに関する。

〔従来の技術〕

近年、半導体メモリなどの固体メモリ装置を画像記録媒体として用いるステル・カメラ、所謂固体カメラが注目されている。固体カメラは、従来公知である電子ステル・カメラと異なり、磁気記録媒体を使用しないので、耐環境性に優れており、また、機械的可動部を有しないので、摩擦による

故障が起こりえないという特長を持つ。

第3図は、従来の固体カメラの構成ブロック図を示す。10はカメラ本体、12はカメラ本体10から着脱自在であって、撮影画像を記録又は記憶するメモリ・カードである。カメラ本体10では、20は撮影光学系、22は赤外カット・フィルタ、24は光学ローパス・フィルタ、26は色フィルタ、28は固体撮像素子である。撮影光学系20による光学像は、フィルタ22、24、26を介して撮像素子28に入射し、撮像素子28により電気信号に変換される。撮像素子28は、R、G、Bの各色の画像信号を出力し、プリプロセス回路30で色バランス調整や全体の明るさ調整を行なう。プリプロセス回路30で、32はサンプル・ホールド回路、34は後述する測色結果によりR信号及びB信号の信号レベルを微するホワイト・バランス回路、36は画像信号レベルを全体的に調整することにより、露出を電氣的に調整する露出調整回路である。

プロセス回路38はプリプロセス回路30の出

【実施例】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

第1図は本発明の一実施例の構成ブロック図を示す。第3図と同じ構成要素には同じ符号を付してある。メモリ・カードにおいて、100、102、104、106、108、110は、カメラ本体10側のバッテリー74の電力が、メモリ・カード側のバッテリー80に流れ込むことによるバッテリー74の消費を抑制するダイオード、112は、バッテリー80の出力電圧をモニターするための比較回路であり、その電源電圧は、カメラ本体のバッテリー74から供給されるようになっている。114は、システム制御回路68の全機能の他に、後述する機能を持つシステム制御回路である。

比較回路112の出力は、モニター端子を介してカメラ本体のシステム制御回路114に印加される。比較回路112はバッテリー80の出力電圧が規定値以下である場合にはシステム制御回路114に信号を出力し、システム制御回路114は

それに応じて、映像及び／又は音声により使用者に所定の警告を行なう。勿論、比較回路112がバッテリー80の出力電圧自体をシステム制御回路114に印加し、システム制御回路114がバッテリー80の消耗度を判定するようにしてもよい。

第1図では、比較回路112をメモリ・カードの側に設けたが、これをカメラ本体に設けてもよい。第2図はその変更例の構成ブロック図を示す。116は比較回路112と同様に、メモリ・カードのバッテリー80の出力電圧を監視するための比較回路であり、その電源電圧はバッテリー74から供給されている。この変更例では、メモリ・カード内において任意の規定電圧を設けることができるので、内部電池の種類をカメラ本体側とは無関係に変更できるという利点がある。

【発明の効果】

以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、固体メモリ装置のバッテリーが或る程度消耗している場合、カメラ本体に装着するだけで、使用者はその消耗又は消耗度を知ることがで

きる。従って、上記バッテリーの消耗を知らずに、画像を記録して、当該画像を消失するという事態の発生を未然に防止できる。

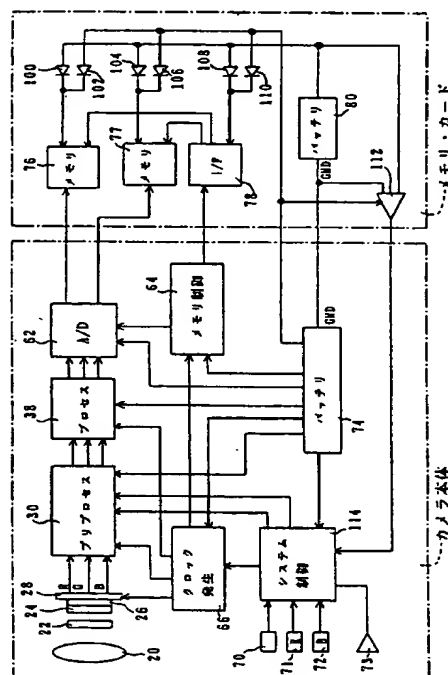
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の構成ブロック図、第2図はその変更例の構成ブロック図、第3図は従来例の構成ブロック図である。

10：カメラ本体 12：メモリ・カード 20：撮影光学系 28：撮像素子 30：プリプロセス回路 38：プロセス回路 62：A/D変換回路 64：メモリ制御回路 66：クロック発生回路 68、114：システム制御回路 70：露出センサ 71：Rセンサ 72：Bセンサ 73：シャッター・スイッチ 74：バッテリー 76、77：メモリ 80：バッテリー 112、116：比較回路

特許出願人 キヤノン株式会社

代理人 井理士 田中 常雄



第1図

Partial translation of the Japanese patent laid-open publication
No. 1990-224473A for IDS

Translation of Claim

2. Claim

A solid imaging camera recording a photographed image into a solid memory device detachable from a camera main body characterized in that the solid memory device comprises a battery and that the solid imaging camera comprises an inspection means for inspecting consumption of the battery, the inspection means being applied with an electric power from the camera main body.

Translation of the passage of the Preferred embodiment of the invention at lines 10-13 in the upper left column on page 3

112 denotes a comparator which monitors an output voltage of the battery 80. The comparator is applied with an electric power from the battery 74 of the camera main body.

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 02224473
PUBLICATION DATE : 06-09-90

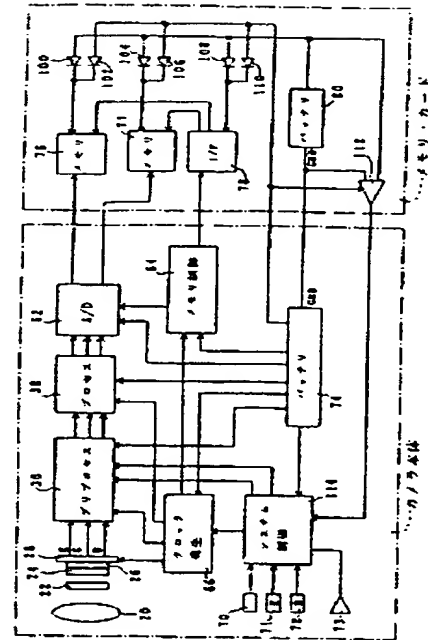
APPLICATION DATE : 27-02-89
APPLICATION NUMBER : 01045791

APPLICANT : CANON INC;

INVENTOR : HORII HIROYUKI;

INT.CL. : H04N 5/225 G01R 31/36 H02J 7/00 //
G03B 7/26

TITLE : SOLID-STATE CAMERA



ABSTRACT : PURPOSE: To allow a user to recognize the consumption or the degree of consumption of a battery through only the loading of a solid-state memory device by providing the battery on the solid-state memory device and providing a checking means energized from a camera main body and checking the consumption of the battery.

CONSTITUTION: A comparator 112 monitoring the output voltage of a battery 80 is energized from a battery 74 from a camera main body and outputs a signal to a system control circuit 14 when the output voltage of the battery 80 is a specified value or below and the system control circuit 14 raises a prescribed warning to the user in a video and/or audio signal accordingly.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio